



ConBRepro

XII CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO



ESG nas Engenharias

30 a 02
de dezembro 2022

Modelos de Maturidade em Compras na Gestão de Suprimentos: uma perspectiva bibliométrica

ELOISA CRISTINA DE FREITAS

Mestranda em Gestão de Organizações, Liderança e Decisão - PPGOLD, UFPR

EDUARDO ALVES PORTELA SANTOS

Professor orientador em Gestão de Organizações, Liderança e Decisão - PPGOLD, UFPR

Resumo:

O conceito de maturidade, aplicado no setor de compras, é definido como o nível de profissionalismo observado no modelo de compras. Diversos modelos de maturidade foram desenvolvidos para a cadeia de suprimentos em geral ao longo dos anos. Torna-se relevante, deste modo, o estudo do perfil das publicações que relacionam, especificamente, os modelos de maturidade à área de compras. Essas publicações, de um modo geral, apresentam modelos que visam apoiar a tomada de decisão quanto às ações a serem implantadas na organização para melhorar o seu estado atual e, portanto, dar suporte aos seus processos de compras. O avanço científico nesse campo de estudo deriva fundamentalmente do conhecimento disponível sobre ele, que é fruto de investigações e interações entre pesquisadores ao longo do tempo. O objetivo principal desse estudo, portanto, é analisar quantitativamente o que se produziu em relação à modelos de maturidade em compras na gestão de suprimentos. O trabalho foi realizado envolvendo uma revisão metódica da literatura, apoiando-se em técnicas bibliométricas, através da consulta às bases *ISI Web of Knowledge* e *Scopus*, e seu tratamento pela Plataforma *Bing via Excel* e pelo *software VosViewer 1.6.18*. Ao final do estudo foram apresentados resultados de estatística descritiva com a identificação dos autores, artigos e periódicos mais referenciados por estudiosos em todo o mundo.

Palavras-chave: Maturidade, Compras, Aquisição, Gestão de Suprimentos.

Purchasing Maturity Models in Supply Management: a bibliometric perspective

Abstract: The concept of maturity, applied in the purchasing sector, is defined as the level of professionalism observed in the purchasing model. Several maturity models have been developed for the supply chain in general over the years. Thus, it becomes relevant to study the profile of publications that specifically relate maturity models to the purchasing area. These publications, in general, present models that aim to support decision making regarding the actions to be implemented in the organization to improve its current state and, therefore, to support its purchasing processes.

Scientific progress in this field of study derives fundamentally from the knowledge available about it, which is the result of investigations and interactions between researchers over time. The main objective of this study, therefore, is to quantitatively analyze what has been produced in relation to procurement maturity models in supply management. The work was carried out involving a methodical review of the literature, supported by bibliometric techniques, by consulting the ISI Web of Knowledge and Scopus bases, and its treatment by the *Bing* Platform via *Excel* and the *VosViewer* 1.6.18 software. At the end of the study, results of descriptive statistics were presented with the identification of authors, articles and journals most referenced by scholars around the world.

Keywords: Maturity, Purchasing, Acquisition, Supply Management.

1. Introdução

No decorrer dos anos, a função de compras tem evoluído, passando de uma função tática e burocrática para assumir um papel estratégico dentro das empresas, conforme exposto por Godinho Filho e Senapeschi Neto (2006). Como menciona Costa (1994), conforme a gestão vem se desenvolvendo sobre a função de compras, associa-se a procura por eficácia e eficiência nos processos de compras efetivados pelas empresas.

Desde o início da década de 1980, o campo de compras conta com métodos de classificação, principalmente modelos de portfólio de compras, para ajudar os compradores a gerenciarem compras em situações variadas (KRALJIC, 1983). Esses modelos são prescritivos por natureza e se baseiam na ideia de que o ambiente em torno de categorias de transações comparáveis exige uma abordagem de relacionamento distinta e que sua implementação aumentará o desempenho.

O conceito de maturidade, aplicado no setor de compras, é definido como “o nível de profissionalismo observado no modelo de compras” (ROZEMEIJER et al., 2003). Diversos modelos de maturidade foram desenvolvidos para a cadeia de suprimentos em geral ao longo dos anos. Torna-se relevante, deste modo, o estudo do perfil das publicações que relacionam, especificamente, os modelos de maturidade à área de compras. Essas publicações, de um modo geral, apresentam modelos que visam apoiar a tomada de decisão quanto às ações a serem implantadas na organização para melhorar o seu estado atual e, portanto, dar suporte aos seus processos de compras.

O avanço científico desse tema deriva fundamentalmente do conhecimento disponível sobre ele, que é fruto de investigações e interações entre pesquisadores ao longo do tempo. Conhecer a evolução do conhecimento, os principais estudiosos e a produção acadêmica de maior relevância podem colaborar significativamente para a melhor compreensão da teoria existente e para a identificação de tendências, lacunas e problemas que ainda não foram solucionados. Assim, este trabalho tem por objetivo analisar a produção científica sobre os modelos de maturidade em Compras aplicado à gestão da cadeia de suprimentos de maneira quantitativa. A abordagem metodológica utilizada é de revisão sistemática da literatura, tendo como base a teoria bibliométrica e análise de redes.

Este artigo está dividido em 5 partes, com essa introdução. Uma revisão bibliográfica (seção 2); a descrição do método de seleção da amostra de artigos e as técnicas de análise (seção 3), os resultados (seção 4), e, por fim, as considerações finais, as limitações deste trabalho e sugestões para futuras pesquisas (seção 5).

2. Revisão da Literatura

Esta seção está dividida em três partes. A primeira considera a gestão de compras na cadeia de suprimentos, a segunda trata sobre modelos de maturidade de forma geral e a terceira trata especificamente sobre os modelos de maturidade relacionados à compras.

2.1 Gestão de Compras na Cadeia de Suprimentos

A cadeia de Suprimentos ou, do inglês, *supply chain*, de acordo com o Council of *Supply Chain Management Professionals* (CSCMP, 2013), pode ser definida como a troca de informações ou materiais que ocorre entre empresas desde a aquisição de matéria prima até a entrega do produto ao consumidor final. A gestão da cadeia de suprimentos, por sua vez, é um processo que consiste em gerenciar estrategicamente diferentes fluxos (de bens, serviços, finanças, informações) bem como as relações entre as empresas da rede, visando alcançar e/ou apoiar os objetivos organizacionais (COELHO, 2010).

Um importante elo da cadeia de suprimentos é a área de Compras. O departamento de Compras executa atividades voltadas para a obtenção e coordenação do fluxo de materiais, atendendo a produção nos aspectos qualitativos e quantitativos, aos melhores preços e condições para a empresa, ou simplesmente, são o gerenciamento das atividades diárias do fluxo de materiais e serviços (BAILY; FARMER; JESSOPE; JONES, 2000; MONCZKA; HANDFIELD; GIUNIPERO; PATTERSON, 2011; COSTA; MÁRIO; MOURA, 2015).

Um aspecto importante a ser considerado é a correlação entre as áreas de Compras, Produção, Logística e Financeira. A ineficiência no processo de Compras pode ser decisiva para o bom andamento do fluxo produtivo, gestão de inventários, bem como para o resultado financeiro da operação. Dessa forma as organizações estruturam seus processos de aquisição em um fluxo de processos bem definidos, com diferentes graus de responsabilidade e autonomia, e monitorados por variáveis ou indicadores (COSTA; MÁRIO; MOURA, 2015).

O futuro da função Compras evolui para o foco no consumidor individual e em seu papel estratégico na flexibilidade da cadeia de suprimentos, no foco ao valor agregado sobre o custo, no elevado grau de integração com os fornecedores, na dinâmica proativa, baseada em informação. O que até então era visto simplesmente como o cumprimento de rotinas de baixo valor agregado, burocráticas, reativas e previsíveis passou a ter caráter estratégico, alinhado e integrado com os objetivos maiores da organização e seus clientes (COSTA; MÁRIO; MOURA, 2015).

2.2 Modelos de Maturidade

Maturidade, de forma simplista, pode ser definida como quão bem uma atividade ou processo é executado por um sistema (DOOLEY et al., 2001). A maturidade está relacionada com o nível de desenvolvimento de determinada área da empresa de acordo com parâmetros pré-estabelecidos. Estes parâmetros, organizados de forma evolutiva, compõem os chamados modelos de maturidade, que são utilizados para avaliar o quanto está desenvolvida uma área. Ou seja, um modelo de maturidade é uma estrutura que descreve, em uma área específica, os níveis de sofisticação em que suas atividades podem ser executadas (SANTANA TAPIA, 2007). Estes modelos surgiram primeiramente no campo da qualidade mas ficaram realmente conhecidos através do Modelo de Maturidade de Capacidades (CMM – *Capability Maturity Model*) desenvolvido pelo *Software Engineering Institute* (SEI) (ESTAMPE et al., 2010; FOLLMANN, 2012).

2.3 Maturidade do Setor de Compras

O objetivo da pesquisa de modelos de maturidade na área de compras é verificar em qual estágio determinada organização se encontra e identificar suas práticas como produtivas ou contra produtivas. Assim, a empresa pode conseguir alcançar um próximo estágio de maturidade com um grau de eficiência mais elevada. Para isso é necessário demonstrar para os gestores da organização que a aplicabilidade de uma pesquisa de um modelo de maturidade pode resultar em redução de custos e conseqüentemente a uma maior eficiência financeira da companhia (MALLMANN, 2018).

No âmbito da maturidade aplicada à gestão de suprimentos, existem diversos trabalhos publicados (KATSURAGAWA, 2020). Reck e Long (1988) desenvolvem um modelo de

maturidade do setor de compras baseado em entrevistas nas organizações industriais e comerciais. Já Gluck et al (1980) também desenvolveram um modelo de maturidade baseado em evidências empíricas auferidas de entrevistas. Os autores entrevistaram o setor de compras de 142 organizações para verificar qual era o nível de maturidade da companhia. Entretanto os autores salientam, assim como Reck e Long (1988), que as organizações possuem especificidades e dinâmicas diferentes, o que pode levar a uma dificuldade em generalizar um modelo de maturidade que se encaixe perfeitamente em todas as organizações.

Por sua vez, Schweiger (2014), por exemplo, examina 18 modelos de maturidade publicados na literatura científica e 14 modelos de maturidade oferecidos por empresas de consultoria especializadas. Nesta pesquisa foram detectados os seguintes principais problemas que contribuem para a maturidade em compras:

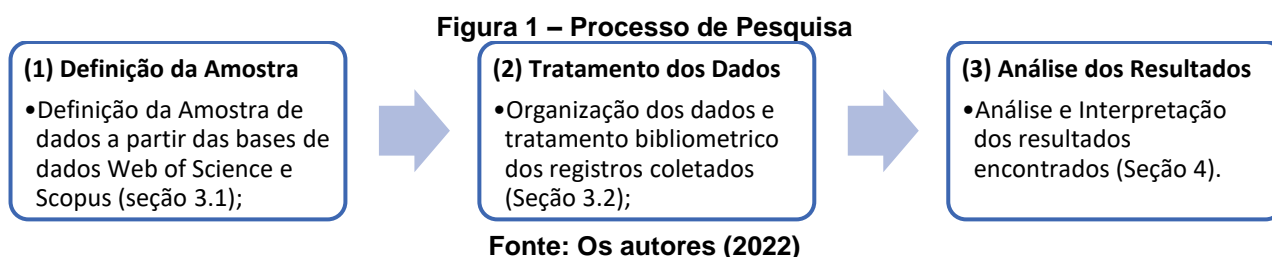
- Controle de compras e gestão de desempenho;
- Gestão diferenciada de fornecedores (relacionamento);
- Suporte de tecnologia da informação e comunicação para tarefas rotineiras e para suporte à decisão;
- Treinamento multifuncional e funcionários qualificados;
- Interfaces claras e estruturas de comunicação dentro de uma empresa e com os mais importantes fornecedores;
- Orientação estratégica e de metas de longo prazo na gestão de compras e suprimentos.

Frederico (2012) identificou, através de extensa revisão bibliográfica, onze dimensões abordadas na literatura entre Stevens (1989) até Oliveira (2009). Posteriormente, Frederico (2017) verifica que as mesmas dimensões puderam ser constatadas em Reyes e Giachetti (2010). São elas:

1. Custos: associado aos níveis de custos e inventário na cadeia de suprimentos;
2. Clientes: relacionado aos níveis de satisfação dos clientes, bem como a importância dada ao cliente na gestão da cadeia de suprimentos;
3. Processos: refere-se à estruturação, formalização e integração dos processos dentro da cadeia de suprimentos;
4. Tecnologia e ferramentas: relacionado à existência de ferramentas e sistemas da informação adequados para o apoio à gestão da cadeia de suprimentos;
5. Colaboração: referente ao nível de comunicação e de compartilhamento de informações, ganhos e recursos entre os membros da cadeia de suprimentos, bem como colaboração no desenvolvimento de produtos e planejamento de produção e demanda;
6. Gestão: associado ao nível de excelência da gestão de projetos e gestão de riscos dentro da cadeia de suprimentos, bem como ao nível de consciência e treinamento relacionado à gestão da cadeia de suprimentos;
7. Medição de Desempenho: relacionado à extensão na qual o desempenho da cadeia de suprimentos é medido;
8. Foco Estratégico: ligado à importância estratégica dada à gestão da cadeia de suprimentos, tanto pela empresa-foco bem como os outros membros da cadeia;
9. Responsividade: indica a rapidez com a qual a cadeia de suprimentos consegue reagir às demandas e alterações do ambiente;
10. Recursos: relacionado ao tipo de recursos utilizados na cadeia de suprimentos;
11. Ambiente: associado às questões regulamentares ou de incentivos que favorecem o desempenho da cadeia.

3. Metodologia

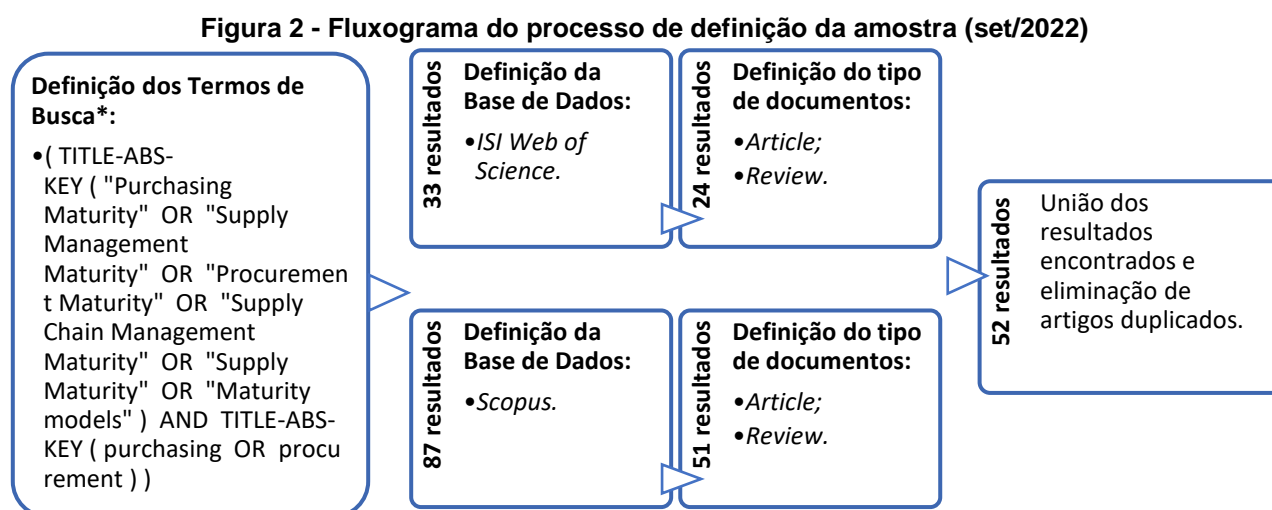
A análise bibliométrica tem amplas aplicações em diversas áreas com o intuito de aumentar o desempenho de pesquisas ou avaliar suas tendências, investigando as características das publicações, tais como: autoria, fontes de pesquisa, temas, origens geográficas, citações e cocitações (SMALL, 2003). Para o desenvolvimento da pesquisa estabeleceram-se três etapas, ilustradas na Figura 1.



Para a condução desse estudo bibliométrico, retomam-se os objetivos descritos na introdução, que derivam do problema de pesquisa selecionado.

3.1 Definição da Amostra

A amostra de artigos foi definida a partir da escolha das bases de dados, da identificação das palavras-chave, da determinação dos tipos de documentos publicados e da eliminação de artigos não relevantes ao tema, avaliado através da leitura dos resumos e trabalhos completos, conforme ilustrado no esquema da Figura 2.



Legenda: *Pesquisou-se em título, resumo, as palavras-chave do autor e o *Keywords Plus*.

Fonte: Os autores (2022)

Quanto à determinação da base de dados, optou-se por utilizar duas bases de dados: a plataforma *ISI Web of Knowledge (Web of Science)* e a *Scopus*. Escolhidas por contemplarem grande parte dos principais periódicos sobre o tema.

Para identificar as contribuições relevantes relacionadas a modelos de maturidade em compras, buscou-se pelos seguintes termos: "*Purchasing Maturity*", "*Supply Management Maturity*", "*Procurement Maturity*", "*Supply Chain Management Maturity*", "*Supply Maturity*" e "*Maturity models*", desde que associados as palavras *purchasing* ou *procurement*. A partir dessas definições, 33 resultados foram encontrados na *Web of Science* e 87 resultados foram obtidos na *Scopus*.

Quanto à determinação do tipo de publicação – livros, patentes, artigos, anais de congressos etc. – optou-se por considerar apenas os artigos publicados em periódicos acadêmicos e revisões. Afinal, artigos resultantes desses meios, geralmente antecedem livros consagrados, são considerados fontes seguras para pesquisas e apresentam rigor metodológico

para publicação. Resultaram do esforço descrito 24 artigos da *Web of Science* e 51 da *Scopus*.

A composição da amostra, então, foi concluída excluindo-se os artigos que se encontravam em duplicidade nas duas bases, resultando um total de 52 artigos a serem analisados. Sem que se impusesse restrições quanto aos anos de publicação, considerou-se os anos de 1992 a 2022.

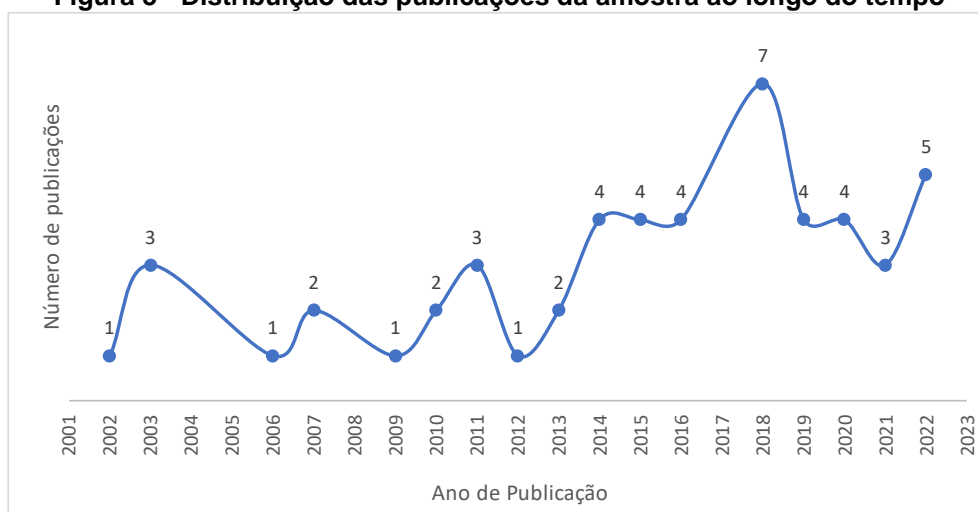
3.2 Organização e tratamento bibliométrico dos registros coletados

Os 52 artigos da amostra foram, primeiramente, distribuídos por ano; por periódicos; países de origem (utilizou-se a Plataforma *Bing* via *Excel* para sua representação geográfica) e número de citações. Em seguida, elaborou-se a análise de redes de cocitação de artigos e de coocorrência de palavras-chave dos artigos da amostra. Utilizou-se o *software VosViewer 1.6.18* (disponível em: <https://www.vosviewer.com>) para relacionar os dados de saída dos bancos de dados, codificar os relacionamentos e ilustrar os diagramas de relacionamento.

4. Análise dos Resultados

A primeira análise descritiva das publicações procurou identificar tendências de crescimento ou declinação no interesse de desenvolvimento de estudos na área de Modelos de Maturidade em Compras na Gestão de Suprimentos, classificando os artigos da amostra de acordo com o ano de publicação (Figura 3). Observou-se que a primeira publicação data do ano de 2002, e que este número vem aumentando gradativamente com o passar dos anos.

Figura 3 - Distribuição das publicações da amostra ao longo do tempo



Fonte: Os autores (2022)

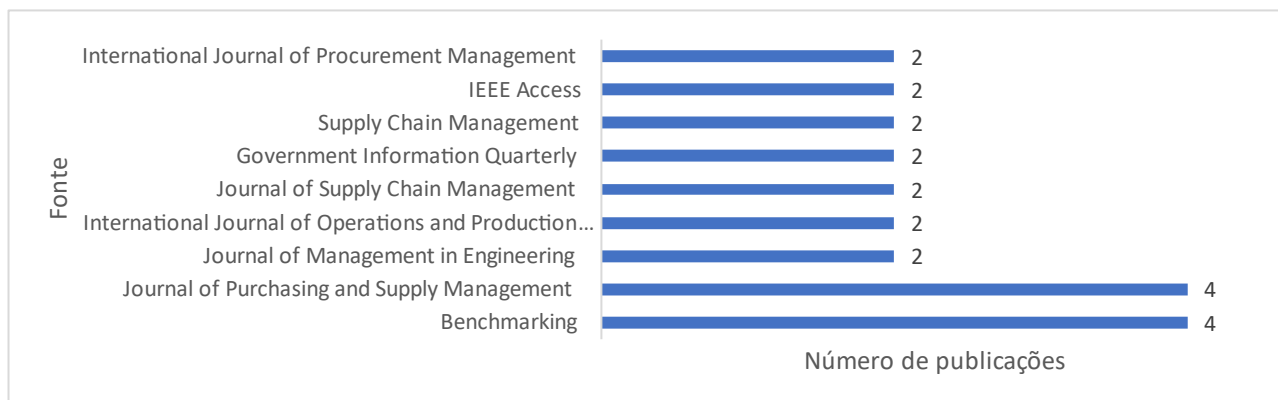
Uma segunda análise descritiva procurou avaliar a dispersão dos trabalhos, a fim de identificar os principais periódicos em volume de publicações e países de origem conforme indicado nas Figuras 4 e 5.

Com relação à distribuição dos artigos da amostra por periódicos de publicação observa-se na Figura 4, os periódicos ou congressos com no mínimo duas publicações. Sendo que os periódicos de maior destaque são o *Benchmarking* e o *Journal of Purchasing and Supply Management*.

A estratificação das publicações por país de origem (Figura 5) demonstra um predomínio acentuado de publicações originárias dos Estados Unidos, seguido da Holanda e Chile. A Tabela apresentada na Figura 5 apresenta os países com no mínimo duas publicações. A tabela apresenta a localização de 72% dos artigos da amostra, sendo que o

percentual de artigos restantes se encontra dispersos conforme pode-se observar na representação geográfica. Para a representação geográfica, a estratificação conta com países com no mínimo uma publicação. Todos os artigos estão representados em seus devidos países de origem.

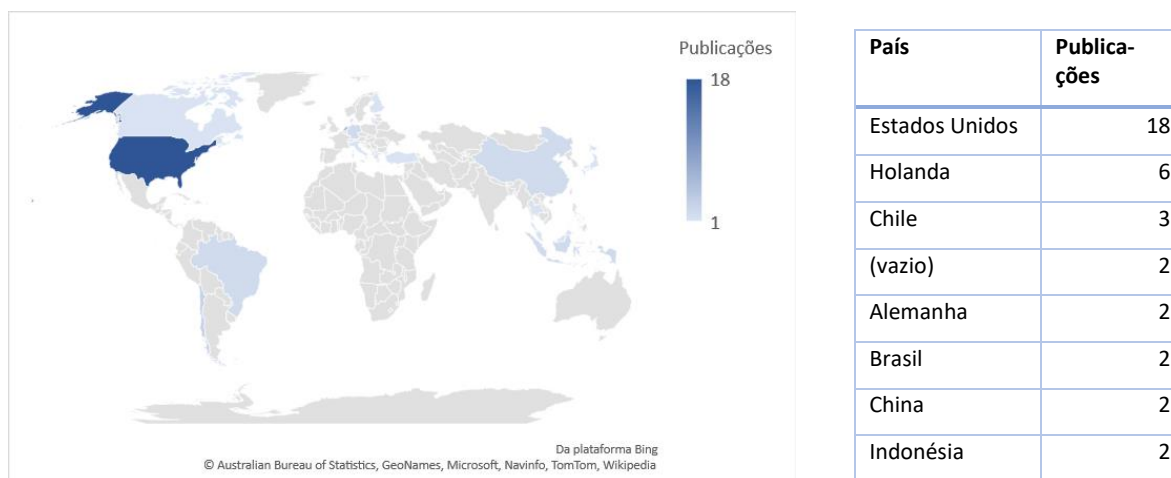
Figura 4 - Comparativo da distribuição das publicações da amostra pelos principais periódicos



Fonte: Os autores (2022)

Dentre os artigos da amostra, apenas três deles não são de língua inglesa. Sendo estes um de língua alemã, japonês e lituana. Com relação aos artigos de maior relevância, observa-se na Tabela 2, que o trabalho de Schiele (2007) é o mais citado. O professor Dr. Holger Schiele além da academia, trabalhou com consultoria de grandes corporações como Shell, Siemens ou ThyssenKrupp, bem como empresas de médio porte.

Figura 5 - Distribuição das publicações da amostra por país de origem



Fonte: Os autores (2022)

Neste estudo realizado, Schiele (2007) realizou extensas auditorias de compras para avaliar o nível de maturidade das empresas. O desempenho dessas empresas foi medido por seu sucesso em redução de custos de compras. Os resultados mostraram uma relação altamente significativa entre o nível de maturidade em compras com redução de custos. O autor chamou de um “ponto mínimo de maturidade” necessário que uma organização precisa ter para se beneficiar de investimentos feitos em ferramentas e técnicas avançadas. Em outras palavras, o avanço da maturidade deve acontecer em degraus para que o investimento seja efetivo. Assim, é importante que o processo de compras a ser utilizado por uma empresa esteja de acordo com o seu nível de maturidade.

Outro trabalho de muita relevância quanto ao número de citações em ambas as bases é o trabalho de Meng, Sun e Jones (2011) que realizam uma revisão da literatura quanto a modelos de maturidade para a gestão da cadeia de suprimentos. Além disso, explora as

características especiais da indústria da construção e desenvolve um modelo de maturidade para a gestão da cadeia de suprimentos especificamente para este ramo.

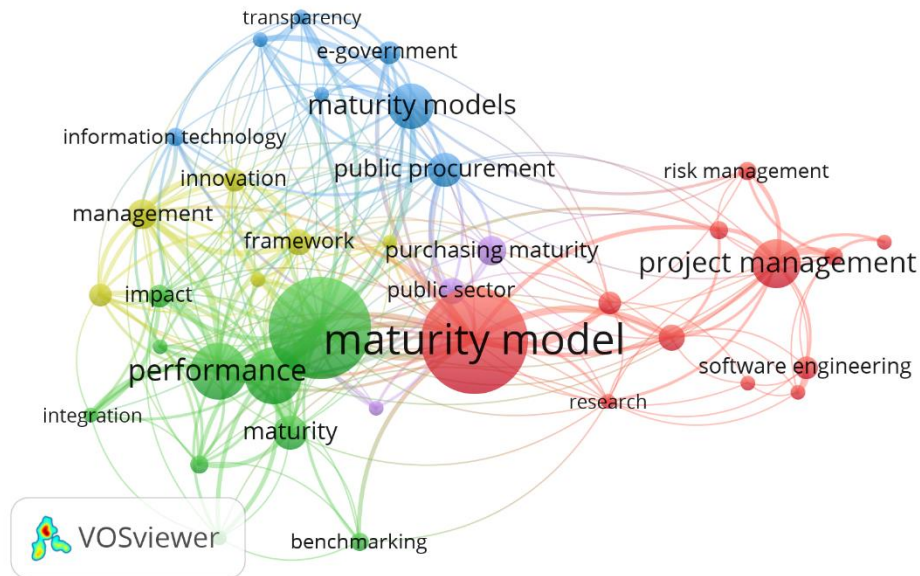
Tabela 2 - As primeiras 15 publicações da amostra mais citadas (*Web of Science*)

Artigo	Fonte	Título	Soma de Citações
Schiele H., (2007)	<i>Journal of Purchasing and Supply Management</i>	<i>Supply-management maturity, cost savings and purchasing absorptive capacity: Testing the procurement-performance link</i>	103
Meng X., Sun M., Jones M., (2011)	<i>Journal of Management in Engineering</i>	<i>Maturity model for supply chain relationships in construction</i>	95
Zwikael O., Sadeh A., (2007)	<i>Journal of Operations Management</i>	<i>Planning effort as an effective risk management tool</i>	84
Rozemeijer F.A., van Weele A., Weggeman M., (2003)	<i>Journal of Supply Chain Management</i>	<i>Creating corporate advantage through purchasing: Toward a contingency model</i>	76
Concha G., Astudillo H., Porrúa M., Pimenta C., (2012)	<i>Government Information Quarterly</i>	<i>E-Government procurement observatory, maturity model and early measurements</i>	56
Huang Y.-Y., Handfield R.B., (2015)	<i>International Journal of Operations and Production Management</i>	<i>Measuring the benefits of ERP on supply management maturity model: A “big data” method</i>	52
Davis P.R., Walker D.H.T., (2009)	<i>Engineering, Construction and Architectural Management</i>	<i>Building capability in construction projects: A relationship-based approach</i>	46
Eadie R., Perera S., Heaney G., (2010)	<i>Electronic Journal of Information Technology in Construction</i>	<i>Identification of e-procurement drivers and barriers for UK construction organizations and ranking of these from the perspective of quantity surveyors</i>	43
Kumar V., Bak O., Guo R., Shaw S.L., Colicchia C., Garza-Reyes J.A., Kumari A., (2018)	<i>Supply Chain Management</i>	<i>An empirical analysis of supply and manufacturing risk and business performance: a Chinese manufacturing supply chain perspective</i>	36
Broft R., Badi S.M., Pryke S., (2016)	<i>Built Environment Project and Asset Management</i>	<i>Towards supply chain maturity in construction</i>	28

Fonte: Os autores (2022)

Para a obtenção da rede de coocorrência de palavras-chave, o número de coocorrências de duas palavras-chave corresponde ao número de publicações nas quais os dois termos ocorreram simultaneamente (VAN ECK e WALTMAN, 2014). As palavras apresentadas na Figura 6 são aquelas que aparecem ao menos em 3 artigos distintos da amostra.

Figura 6 – Rede de coocorrências de palavras chaves



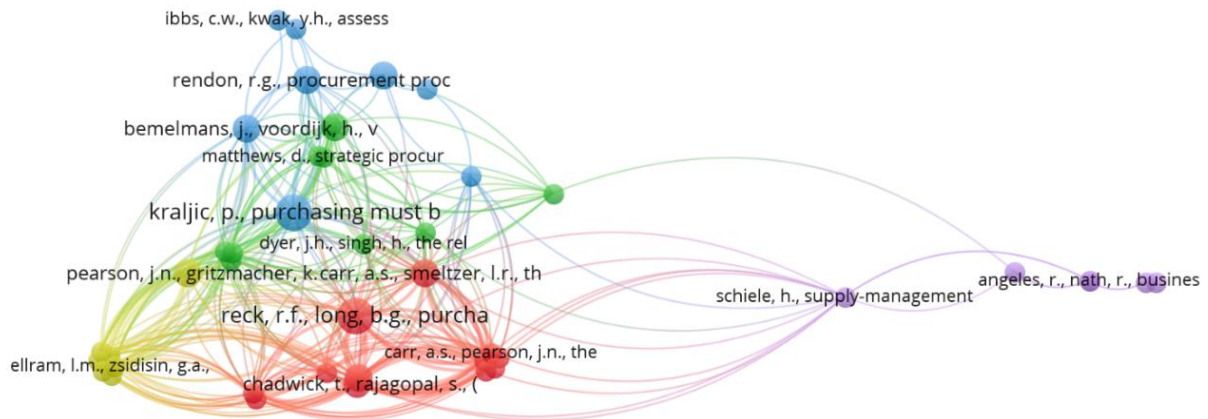
Fonte: Os autores (2022)

Pode-se observar a partir da análise da coocorrência de palavras chaves, que alguns *clusters* são formados constituídos por diferentes temas. Um dos temas que se apresenta relaciona-se aos termos *Public procurement* e *Public sector*. Hua (2022) investiga falhas em aquisições de Tecnologia da Informação (TI) de alto valor e alto risco entre agências públicas dos EUA. Hochstetter, et al. (2021) apresenta um modelo de maturidade de eletrônico para processos de contratação pública e recrutamento de pessoal. Outro tópico de destaque relaciona-se aos termos de *construction*. Alguns trabalhos destacam-se sobre o tema como: Broft, Badi e Pryke (2016), Davis e Walker (2009), Eadie, Perera e Heaney (2010) e Meng, Sun e Jones (2011). Quanto aos termos de “*Technology impact*” e “*Information technology*”, destacam-se os trabalhos de Søggaard, Britta et al. (2018) e Versendaal, et al. (2013).

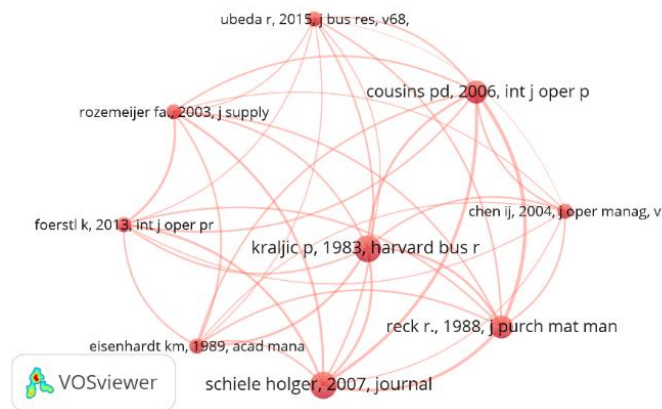
Na busca de identificação das bases teóricas sobre as quais a amostra de publicações foi desenvolvida, construiu-se uma rede de cocitação. Small (2004) define análise de cocitação como a frequência com que duas referências da literatura são citadas juntas por uma literatura posterior. Ainda, segundo o autor, a cocitação pode ser usada para estabelecer o núcleo da literatura citada dentro de determinado tema ou área em particular.

O resultado dessa primeira análise está demonstrado na Figura 7a para a base da *Web of Science* e Figura 7b para a base da *Scopus*. Um destaque aparece em ambas as redes é a publicação de Kraljic (1983). Em seu trabalho, o autor projetou um modelo para o gerenciamento de Suprimentos que pudesse auxiliar as tomadas de decisão em relação às Aquisições em uma organização a partir de duas perspectivas. A metodologia Kraljic defende a ideia de que a estratégia de suprimentos de uma empresa depende de dois eixos: o impacto nos lucros e o risco no suprimento.

Figura 7 – Rede de cocitação



(a)



(b)

Fonte: Os autores (2022)

Legenda: Referente à Base de dados: (a) Scopus e (b) Web of Science

O Quadro 1 apresenta m resumo dos principais modelos e que são destaques entre as publicações citadas pelos artigos da amostra e que também são revisados por Galeti (2020). Nesse quadro, conforme o autor propõe, são apresentadas as dimensões de maturidade propostas por cada um dos autores citados.

Quadro 1 – Publicações com modelos de maturidades em compras e suas dimensões

Autores	Dimensões avaliadas/construtos
Schiele (2007)	Planejamento de Aquisição; Estruturas Organizacionais de Compras; Relação Compras X outras áreas; Modelos de liderança e sistemas de RH; Estruturas de controle.
Paulraj, Chen e Flynn (2006)	Compras estratégicas; Número de fornecedores; Relacionamento de longo prazo - Integração logística; Comunicação; Sistemas de Informação intraorganizacionais; Envolvimento do fornecedor - questões gerais; Envolvimento do fornecedor - desenvolvimento de produção
Batenburg e Versendaal (2008)	Orientação transacional; Orientação comercial; Coordenação de compras; Integração interna; Integração externa; Integração da cadeia
Cousins et al (2006)	Planejamento Estratégico; Status de Compras; Integração Interna; Competências de Compras; Integração com Fornecedores; Resultados da Relação com Fornecedores; Desempenho da Produção; Desempenho Financeiro

Fonte: Adaptado de Galeti, M. A. (2020).

Galeti (2020) ressalta que dentre os modelos propostos o de Cousins et al (2006) pode ser considerado o mais amplo dentre os pesquisados. Já Katsuragawa (2020), aponta o modelo de maturidade de Frederico (2012) como aquele que se mantém atual, no âmbito de que as dimensões observadas por ele, continuam presentes em modelos mais recentes. A consideração que Katsuragawa (2020) faz é de se incluir a dimensão da “Responsabilidade

Social” dado fatores de escassez de recursos que exige uma visão de sustentabilidade das empresas.

5. Conclusões

As análises descritivas das publicações foram utilizadas para traçar um panorama geral sobre o tema. Avaliou-se as publicações quanto aos anos de publicação, aos principais periódicos, países de origem e artigos mais citados. Em seguida, elaborou-se a análise de redes de cocitação de artigos e de coocorrência de palavras-chave dos artigos da amostra. A organização do conhecimento disponível, é importante não somente para estudiosos e investigadores, com o desenvolvimento de novas visões e conceitos, como também para os gestores e profissionais que buscam implementar os modelos de maturidade em compras. Essas análises permitiram destacar os pilares teóricos relacionados ao tema de modelos de maturidade em compras na gestão de suprimentos.

Acredita-se que o referido trabalho tenha contribuído para a consolidação do conhecimento disponível. Faz-se necessário, porém, mostrar algumas limitações do método e das fontes de dados que estão disponíveis para a construção de trabalhos dessa natureza. As bases de dados escolhidas para esta investigação, *ISI Web of Science* e *Scopus* tem a predominância de publicações em língua inglesa, não contemplando a produção acadêmica de muitos países, sobretudo aqueles em desenvolvimento. Sendo assim, outras publicações relevantes para o entendimento do problema de pesquisa não necessariamente integram a amostra utilizada, e por consequência, não estão retratadas nos resultados.

Outra limitação, originada também do processo amostral, diz respeito ao tipo de publicações selecionadas. Livros sobre os modelos de maturidade em compras, por exemplo, não são muito comuns nas fontes de dados. Ou seja, o conhecimento que não tenha sido transformado em um artigo científico não foi levado em consideração nesta pesquisa. O que se sugere, então, é o desenvolvimento de uma investigação, cuja amostra seja constituída por artigos publicados em outras bases.

Outra sugestão de trabalho futuro, é realizar um estudo de caso a fim de propor a partir dos modelos estudados, apresentando recomendações e orientações para auxiliar os gestores de empresas nas tomadas de decisão quanto aos investimentos em ferramentas de compras compatíveis com cada nível de maturidade da cadeia de suprimentos. Por fim, pode-se apostar em questões de sustentabilidade ou responsabilidade social incluindo um código de conduta claro para a relação com os fornecedores, e a existência de programas sobre a eficiência de transporte e redução da emissão de CO₂, por exemplo.

Referências

- EADIE, R.; PERERA, S.; HEANEY, G. **Identification of key process areas in the production on an e-capability maturity model for UK construction organisations**. 2010.
- MENG, X.; SUN, M.; JONES, M. Maturity model for supply chain relationships in construction. **Journal of management in engineering**, v. 27, n. 2, p. 97-105, 2011.
- DAVIS, P. R.; WALKER, D. H. T. Building capability in construction projects: a relationship-based approach. **Engineering, Construction and Architectural Management**, 2009.
- GLUCK, F. W.; KAUFMAN, S. P.; WALLECK A. Steven. Strategic Management for Competitive Advantage. **Harvard Business Review**. USA, 1980.
- BAILY, P. et al. Compras: princípios e administração. São Paulo: Atlas, v. 8, 2000.
- BATENBURG, R.; VERSEDAAL, J. Maturity Matters: Performance Determinants of the Procurement Business Function. **ECIS 2008 Proceedings**.
- COELHO, L. C. Gestão da Cadeia de Suprimentos – conceitos, tendências e ideias para melhoria. **Today Logistics**, São Paulo, n. 51, ago. 2010.

COSTA, A. L. **Sistemas de compras: a lei de licitação e a função compras da empresa privada.** 194 f. Dissertação (Mestre em Administração) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 1994.

COSTA, D. A.; MÁRIO, P. D. C.; MOURA, L. R. C. Variáveis de decisão determinantes do processo de compras em organizações: um estudo de caso. **Revista Gestão e Tecnologia**, v. 15, n. 3, p. 138, 2015.

BROFT, R. D.; BADI, S.; PRYKE, S. Towards supply chain maturity in construction. **Built Environment Project and Asset Management**, 2016.

COUNCIL OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PROFESSIONALS (CSCMP). **Supply Chain Management Terms and Glossary.** August, 2013. Disponível em: <https://cscmp.org/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx>. Acesso em 14 de agosto de 2022.

DOOLEY, K., SUBRA, A.; ANDERSON, J. Maturity and its impact on the new product development project performance. **Research in Engineering Design**, v. 13, p. 23-29, 2001.

FOLLMANN, N. **Modelo de Maturidade Logística para Empresas Industriais de Grande Porte.** Tese de Doutorado Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC - Florianópolis, SC, 2012. 178 p.

FREDERICO, G. **Proposta de um modelo para a adequação dos sistemas de medição de desempenho aos níveis de maturidade da gestão da cadeia de suprimentos.** 195 f. Dissertação (Doutorado em Engenharia de Produção) – Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2012.

FREDERICO, G., **Supply Chain Management Maturity: A Comprehensive Framework Proposal from Literature Review and Case Studies.** In: *International Business Research*, Vol. 10, No. 1, 2017. Published by Canadian Center of Science and Education. 2017.

GALETI, M. A. **Maturidade do processo de compras: um estudo sobre a realidade de organizações atuantes no Brasil** (Doctoral dissertation). São Paulo, 113 f. 2020.

GODINHO FILHO, M., SENAPESCH NETO, A. **Evolução da gestão de compras: aspectos teóricos e estudo de caso.** XIII SIMPEP – Bauru, SP, Brasil, 06 a 08 de novembro de 2006. Disponível em <http://www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais_13/artigos/401.pdf>. Acesso em 10 de agosto de 2022.

HOCHSTETTER, J. et al. Assessing Transparency in eGovernment Electronic Processes. **IEEE Access**, v. 10, p. 3074-3087, 2021.

HUA, S. Y. Procurement maturity and IT failures in the public sector. **Transforming Government: People, Process and Policy**, n. ahead-of-print, 2022.

KATSURAGAWA, C.M. **Guia para seleção de sistema de compras baseado em modelos de maturidade.** Curitiba, 35p., 2020. Monografia (especialização). Curso de Especialização em Gestão de Suprimentos - Universidade Federal do Paraná.

KRALJIC, Peter. Purchasing must become supply management. **Harvard business review**, v. 61, n. 5, p. 109-117, 1983.

MALLMANN, Marcos Fernando. **Maturidade da área de compras: estudo de caso em uma universidade privada.** São Leopoldo, 51 p., 2018. TCC – UNISINOS.

MONCZKA, R. M. et al. **Purchasing and Supply Chain Management Ohio: Cengage Learning.** 2011.

OLIVEIRA de, Marcos P. V. **Modelo de Maturidade de Processos em Cadeias de Suprimentos: Precedências e os Pontos-Chave de Transição.** 2009. Tese (Doutorado em Administração) Programa de Pós-Graduação em Administração, UFMG, Belo Horizonte.

PAULRAJ, A., CHEN, I. J., E FLYNN, J. Levels of strategic purchasing: Impact on supply integration and performance. **Journal of Purchasing Supply Management**, 12, 2006.

RECK, Robert F.; LONG, Brian G. Purchasing: a competitive weapon. **Journal of purchasing and materials management**, v. 24, n. 3, p. 2-8, 1988.

REYES, Heriberto Garcia; GIACHETTI, Ronald. Using experts to develop a supply chain maturity model in Mexico. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 15, n. 6, p. 415-424, 2010.

SANTANA TAPIA, R. **Developing a Maturity Model for IT Alignment in a Cross-Organizational Environment**. SIKS Proceedings of the 2nd Dutch/Belgian Conference on Enterprise Information Systems (EIS 2007). v. 407, 2007. Groningen, The Netherlands.

SCHIELE, Holger. Supply-management maturity, cost savings and purchasing absorptive capacity: Testing the procurement–performance link. **Journal of purchasing and supply management**, v. 13, n. 4, p. 274-293, 2007.

SCHWEIGER, Jörg. A theory-based perspective on Maturity Models in Purchasing and Supply Management. In: **Innovative Methods in Logistics and Supply Chain Management: Current Issues and Emerging Practices. Proceedings of the Hamburg International Conference of Logistics (HICL), Vol. 18**. Berlin: epubli GmbH, 2014. p. 531-554.

SENAPESECHI NETO, Alberto; GODINHO FILHO, Moacir. A evolução da gestão de compras em uma empresa do segmento de material escolar: estudo de caso longitudinal. **Production**, v. 21, p. 76-93, 2011.

SMALL, H. (2003) 'Paradigms, citations, and maps of science: a personal history', **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, Vol. 54, No. 5, pp.394-399.

SMALL, H. (2004) 'On the shoulders of Robert Merton: towards a normative theory of citation', **Scientometrics**. Vol. 60:1 pp.71-79.

SØGAARD, B. et al. Facing disruptive technologies: aligning purchasing maturity to contingencies. **Supply Chain Management: An International Journal**, 2018.

STEVENS, G. Integrating the supply chain. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 19, n. 8, p. 3-8, 1989.

VAN ECK, N. J., WALTMAN, L. (2021). **VOSviewer manual**. Leiden: Universiteit Leiden.

VERSENDAAL, J. et al. Procurement maturity and IT-alignment models: overview and a case study. **Electronic Markets**, v. 23, n. 4, p. 295-306, 2013.

XING, Xiaochun et al. Maturity of Operational Procurement in the Construction Industry: A Business/IT-Alignment Perspective. In: **Bled eConference**. 2011. p. 22.